

Algunos hipogeos raros o poco citados en España encontrados en Chelva (Los Serranos, Valencia)

PABLO CHACÓN SANCHIS

C/ Górgol 36, pta. 2, E-46176 Chelva, Valencia, España. E-mail: micologia@pablochacon.com

Resum. CHACÓN-SANCHIS P. (2024). Alguns hipogeus rars o poc citats a Espanya trobats a Xelva (Els Serrans, València). *Butlletí de la Societat Micològica Valenciana* **28**: 62-70.

Es realitza una descripció iconogràfica en què es detallen els trets morfològics, microscòpics, ecològics i corològics de tres espècies de fongs hipogeus que, a més, en són cites noves per al catàleg micològic de la Comunitat Valenciana. Aquests fongs són dos ascomicets (*Elaphomyces anthracinus* f. *talosporus* i *Tuber zambonelliae*), i un basidiomicet (*Hymenogaster bucholtzii*).

Paraules clau: *Ascomycota*, *Basidiomycota*, micorriza, taxonomia.

Resumen. CHACÓN-SANCHIS P. (2024). Algunos hipogeos raros o poco citados en España encontrados en Chelva (Los Serranos, Valencia). *Butlletí de la Societat Micològica Valenciana* **28**: 62-70.

Se realiza una descripción iconográfica en la que se detallan los caracteres morfológicos, microscópicos, ecológicos y corológicos de tres especies de hongos hipogeos que, además, resultan representar tres citas nuevas para el catálogo micológico de la Comunidad Valenciana. Estos hongos son dos ascomicetos (*Elaphomyces anthracinus* f. *talosporus* y *Tuber zambonelliae*), y un basidiomiceto (*Hymenogaster bucholtzii*).

Palabras clave: *Ascomycota*, *Basidiomycota*, micorriza, taxonomía.

Abstract. CHACÓN-SANCHIS P. (2024). Some rare or scarcely reported hypogeous fungi in Spain found in Chelva (Los Serranos, Valencia). *Butlletí de la Societat Micològica Valenciana* **28**: 62-70.

An iconographic description is made detailing the morphological, microscopic, ecological and chorological characters of three species of hypogeous fungi, which also represent three new records for the mycological checklist of the Valencian Community. These fungi are two ascomycetes (*Elaphomyces anthracinus* f. *talosporus* and *Tuber zambonelliae*), and a basidiomycete (*Hymenogaster bucholtzii*).

Keywords: *Ascomycota*, *Basidiomycota*, mycorrhiza, taxonomy.

INTRODUCCIÓN

La comarca de Los Serranos en la provincia de Valencia se presenta como uno de los más variopintos ecosistemas valencianos con unas posibilidades micológicas excepcionales. Sometido al clima mediterráneo más intenso, con lluvias escasas y calores extremos, dibuja un mar de posibilidades micológicas si se presta atención a momentos donde la humedad hace acto de presencia. Precisamente, esta escasa disposición de agua favorece la aparición de hongos hipogeos simbiontes, adaptados a la sequía y a tierras poco fértiles. En el presente trabajo se presentan los resultados de un primer estudio de estos hongos en esta zona.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para localización y estudio de hipogeos nos ayudamos de una perra de raza *border collie*. Con cuidado y ayuda de un machete trufero se extrajeron los hongos hipogeos que el animal marcó. Una vez extraído, se anotaron los datos como el aroma, color, localización y fecha en la libreta de campo. Posteriormente, los ejemplares fueron fotografiados *in situ* con una máquina fotográfica Canon 5DMIII y un objetivo macro Tamrom 90 mm. Después fueron estudiados en fresco, realizando en primer momento el análisis macroscópico. Para el estudio microscópico se utilizó un microscopio triocular Optika B-380. La preparación microscópica se realizó, en primer lugar, con agua bidestilada para tomar medidas, y después para observar la morfología se usaron el colorante azul de lactofenol y rojo Congo amoniacaal.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

TAXONOMÍA

ASCOMICETOS

Elaphomyces anthracinus f. *talosporus* A. Paz & Lavoise, *Persoonia* **38**: 229 (2017)

Código MYCOBANK: MB817254

Figura 1

Descripción macroscópica. Ascoma hipogeo de 1 a 3 cm de diámetro. Subgloboso e irregular con peridio necro oscuro, liso o ligeramente escrobiculado. Normalmente con hifas pardo-negruczas muy adheridas al ascoma o parte de él. Peridio grueso con dos capas perfectamente apreciables a simple vista con un difuminado halo negro hacia la gleba. Esta última es grisácea, hueca en ejemplares jóvenes y de color negro intenso en la madurez. Muy pulverulenta apreciándose hifas filamentosas. Olor agradable ligeramente fúngico mentolado.

Descripción microscópica. Córtex formado por hifas cilíndricas, con septos muy cortos, de pared gruesa e incrustaciones en forma de placas. Exoperidio negro de 600–700 μm de espesor, muy frágil y endoperidio blanco más grueso de 1000–2000 μm , compuesto de hifas entrelazadas pálido-amarillentas formando una estructura pseudoparenquimatosa. Ascas subglobosas de 28–32 \times 24–35 μm con largo pedúnculo de doble pared de 1–1,3 μm que contienen de 1 a 4 (–6) lo más normal 2–4 esporas. Esporas de 14–24 μm (24–26 μm en ascas con 1 espóra; 14–22 μm en ascas de 2 y 3 esporas; 14–18 μm en ascas de 4 esporas; 13–18 μm en ascas de 6 esporas), la forma nos recuerda a un cubo con las caras más claras, con un perisporio de 1,5–2 μm de alto, formado por bastoncillos finos y muy juntos que, en la madurez, se unen en el ápice formando placas; la ausencia de él da lugar a formar las caras de las esporas.

Ecología. Encontrada junto a *Quercus rotundifolia*, siempre en contacto íntimo con sus raíces gruesas. Sustrato calizo, a 900 m de altitud. La especie se ha recolectado en varias ocasiones, principalmente los meses de primavera.

Material estudiado. España, Valencia, Chelva, Barranco de Mozul, 30SXK7106, 39° 47' 15" N 0° 59' 46" O, 950 msnm, en suelo calizo bajo *Quercus rotundifolia*, 15/10/2023, leg. P. Chacón, PCHS15102023.1; *ibidem*, PCHS023052024.1; *ibidem*, PCHS07062024.2.

Observaciones. Especie por lo que parece muy abundante en la zona y también en su forma *talosporus*, ya que de todas las recolectas, alguna se presenta con las esporas en forma de dado.

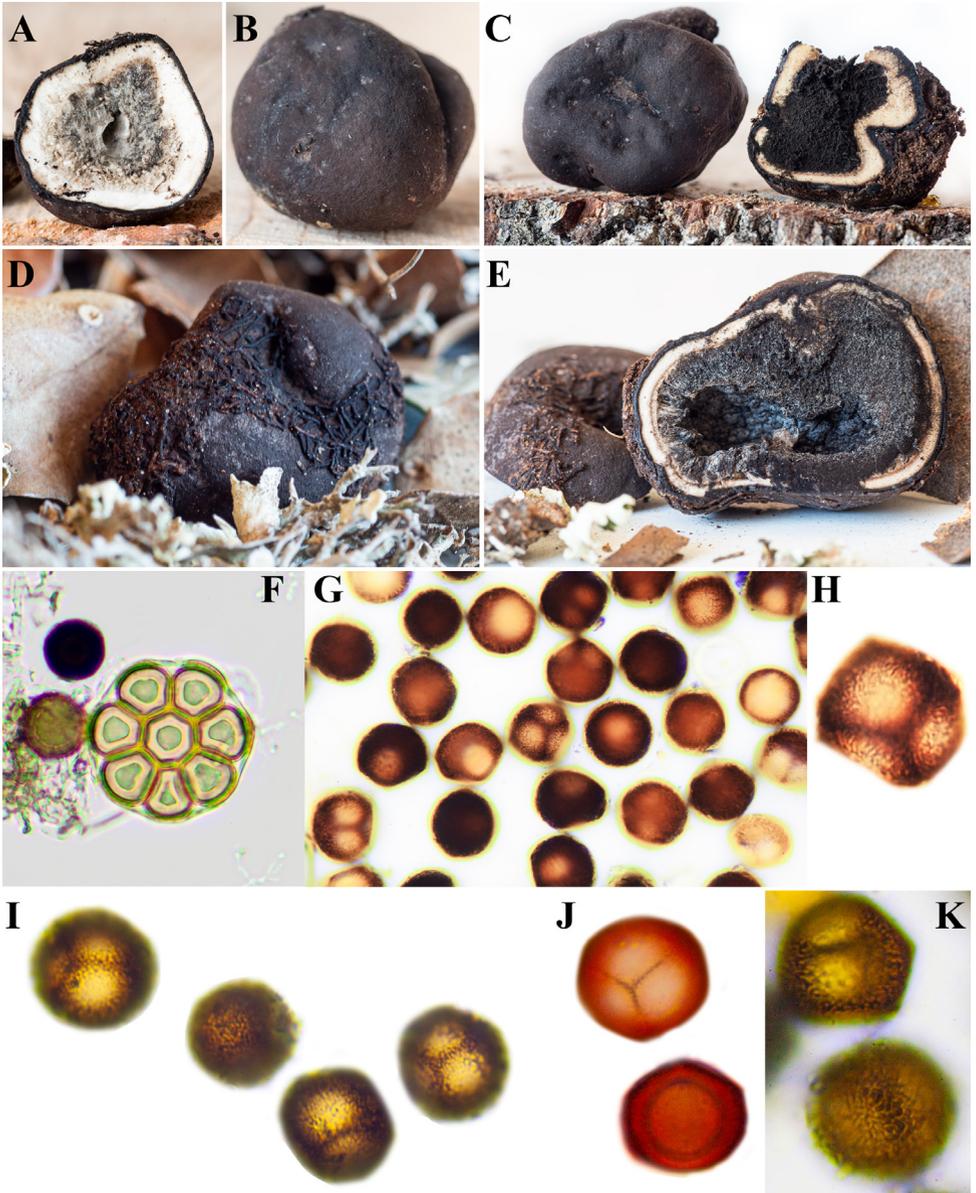


Figura 1. Caracteres macro- y microscópicos de *Elaphomyces anthracinus* f. *talosporus*. A-B, E: Ascocarpos, peridio y gleba inmaduros. C: Peridio y gleba madura. D: Rizomorfos. F: Asca. H-K: ascosporas en forma de dado ("talosporus").

Tuber zambonelliae Ant. Rodr. & Morte, *Persoonia* **46**: 516-517 (2021)

Código MYCOBANK: MB838904

Figura 2

Descripción macroscópica. Ascoma hipogeo de 0,5 a 2 cm de diámetro. Subgloboso, con peridio blanco crema en los ejemplares jóvenes hasta marrón oxidado al madurar. Peridio liso con presencia de pruina blanquecina que desaparece al contacto con los dedos. Éste bastante fino de un espesor de 100–200(–300) μm , formado por una sola capa en forma de textura intrincada, compuesta de hifas entretrejidas hialinas. Gleba firme, de color blanco crema en estadios inmaduros, tornándose de color a marrón claro en la madurez, con venas ramificadas blancas. Olor fuerte a apio o grasa rancia, no agradable.

Descripción microscópica. Ascas inamiloide, 70–110 \times 40–50 μm , piriformes o subglobosas, que surge de un crozier. De 1 a 5 esporas por asca, siendo muy variable el tamaño esporal en función del número de esporas por asca. Tamaño esporal según el número de esporas por asca: en ascas con 1 espora, 35–40 \times 22–25 μm ; en ascas con 2 esporas, 27–30 \times 20–25 μm ; en ascas de 3 ó 4 esporas, 22–25 \times 18–20 μm y en ascas de 5 esporas, 20–22 \times 16–19 μm , descartando la ornamentación. Esporas hialinas siendo inmaduras y de color marrón amarillento en la madurez. De forma elipsoidales a ovoide y ornamentadas con espinas cortas, de 2–3 μm de alto, a menudo conectadas por crestas inferiores, convirtiendo la ornamentación en un retículo espinoso irregular e imperfecto.

Ecología. Encontrada junto a *Quercus rotundifolia*, en un campo abandonado de almendros de secano. Sustrato calizo a 950 m de altitud. La especie se ha recolectado en tres ocasiones, los meses de mayo y junio.

Material estudiado. España, Valencia, Chelva, Barranco de Mozul, 30SXK7105, 39° 47' 05" N 0° 59' 38" O, 950 msnm, en suelo calizo junto a *Quercus rotundifolia*, 07/06/2024, leg. P. Chacón, PCHS023052024.1; *ibidem*, PCHS07062024.2; *ibidem*, PCHS19062024.3.

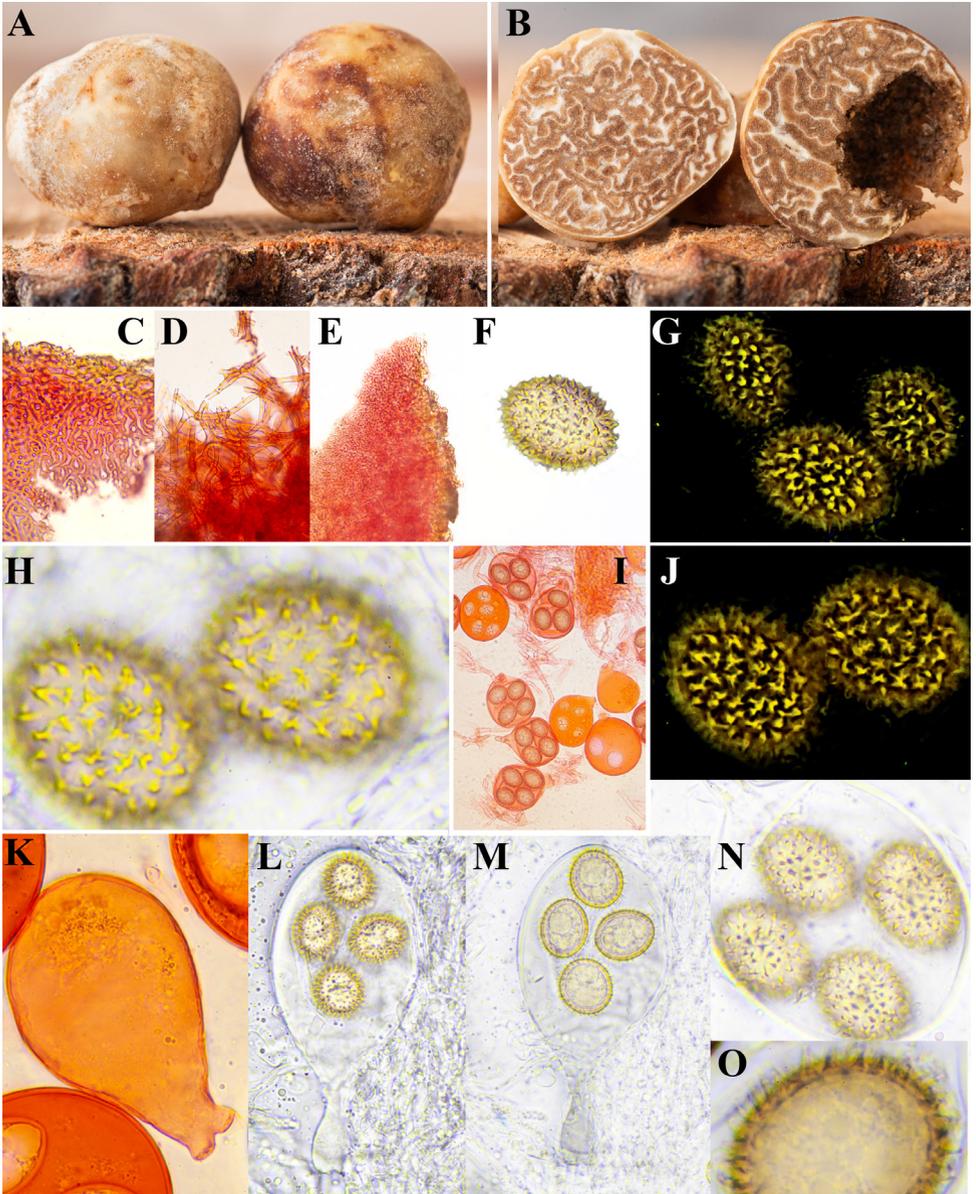


Figura 2. Caracteres macro- y microscópicos de *Tuber xambonelliae*. **A:** Ascocarpos y detalle del peridio. **B:** Detalle gleba. **C-E:** Hifas del peridio. **F-H, J:** Esporas. **I, K-N:** Ascas. **O:** Detalle de la ornamentación de las esporas.

BASIDIOMICETOS

Hymenogaster bucholtzii Soehner, *Kryptog. Forsch.* 1(6): 395 (1924)

Código MYCOBANK: MB251128

Figura 3

Descripción macroscópica. Basidioma hipogeo de 0,5 a 3 cm de diámetro, de forma más o menos irregular, amorfo, con peridio liso o ligeramente filamentoso, blanquecino que oxida a amarillo parduzco inmediatamente. Gleba de gris en ejemplares jóvenes a gris oscuro casi negro violáceo en la madurez. Con celdas muy pequeñas. Olor penetrante a pintura vieja y disolvente.

Descripción microscópica. Peridio fino de 200–300 μm de espesor, compuesto de hifas subglobosas hialinas. Basidios bi- y trispóricos, con forma claviforme con estigmas largos de 4–6 μm . Esporas elipsoidales de 15–20 \times 7–9 μm , amarillas la juventud y color ámbar en la madurez. Presenta una papila que va desapareciendo al madurar; con un perisporio compuesto de 5–7 crestas de una altura de 2–3 μm .

Ecología. Encontrada junto a *Quercus rotundifolia*, en un campo abandonado de almendros de secano. Sustrato calizo a 950 m de altitud.

Material estudiado. España, Valencia, Chelva, Barranco de Mozul, 30SXK7105, 39° 47' 05" N 0° 59' 38" O, 950 msnm, en suelo calizo bajo *Quercus rotundifolia*, 15/05/2024, leg. P. Chacón, PCHS15052024.1.

Observaciones. Especie por lo que parece muy abundante en la zona, encontrando decenas de recolectas. Llamativo el aroma a pintura vieja y disolvente que impregna la tierra que lo rodea.

De las tres especies descritas en esta publicación, dos de ellas tienen un interés especial. *Tuber zambonelliae* fue descrita RODRÍGUEZ & MORTE (2021) recientemente como nueva especie en la provincia de Albacete. Esta recolecta de Chelva que se describe en el presente trabajo pone de relieve el valor micológico de este territorio tan agreste. Así como especies del género *Tuber* sí han sido citadas a lo largo y ancho del territorio valenciano, el género *Elaphomyces* no tiene ninguna. En este artículo, se presenta la primera cita del género, y en consecuencia la primera cita de una especie, *Elaphomyces anthracinus* f. *talosporus* (PAZ ET AL. 2017), de manera que estamos ante otra especie rara o poco descrita en un territorio que se presta atractivo micológicamente hablando.

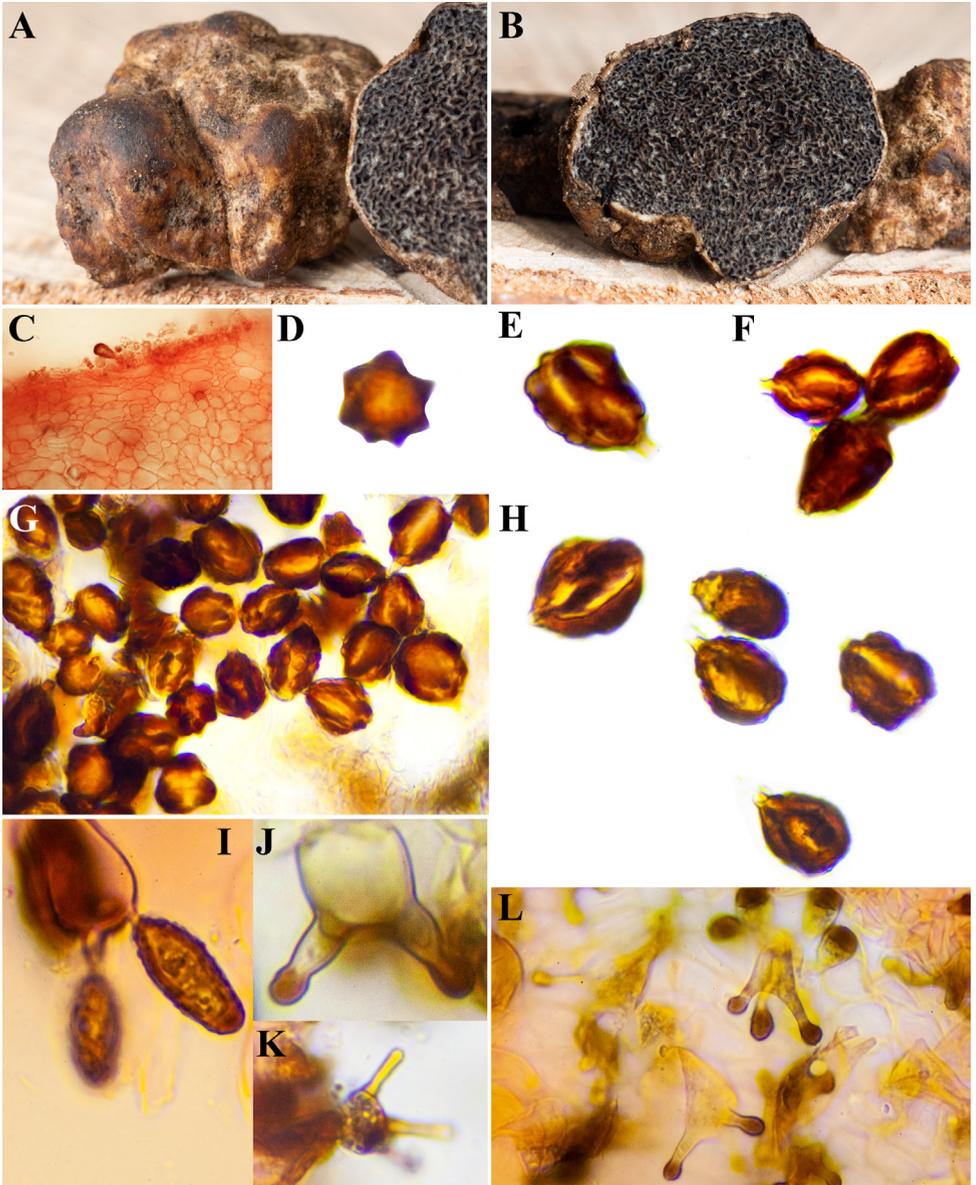


Figura 3. Caracteres macro- y microscópicos de *Hymenogaster bucholtzii*. **A:** Basidiocarpus y detalle del peridio. **B:** Detalle gleba madura. **C:** Hifas del peridio. **D-H:** Esporas. **I-L:** Ascas.

AGRADECIMIENTOS

Especialmente Ita Paz Conde por su ayuda a la identificación de las tres especies y su inmensa paciencia en la ayuda en la comprensión de los hongos hipogeos de la Comunidad Valenciana. Y a Paco Tejedor, por su aportación bibliográfica y empeño en descifrar a *Hymenogaster bucholtzii*.

BIBLIOGRAFÍA

PAZ A., BELLANGER J.M., LAVOISE C., MOLIA A., ŁAWRYNOWICZ M., LARSSON E., IBARGUREN I., JEPPSON M., LÆSSØE T., SAUVE, M., RICHARD F. & MOREAU P.-A. (2017). The genus *Elaphomyces* (Ascomycota, Eurotiales): a ribosomal DNA-based phylogeny and revised systematics of European “deer truffles”. *Persoonia* **38**: 197–239.

RODRÍGUEZ A & MORTE A. (2021). *Tuber zambonellinae*: 516–517. In: CROUS P. ET AL. Fungal Planet description sheets: 1182–1283. *Persoonia: Molecular Phylogeny and Evolution of Fungi* **46**.